

LICEO "N. FORTEGUERRI" - Pistoia

PROGRAMMA DI MATEMATICA

Classe 3B Liceo Economico Sociale - Anno scolastico 2022-2023

MODULO 0 : RIPASSO

Le equazioni lineari. Le scomposizioni. Le frazioni algebriche. Geometria analitica. Ripasso sulla retta: forma esplicita e implicita; condizioni di parallelismo e perpendicolarità; intersezione tra rette, il fascio proprio di rette. I sistemi lineari in due incognite e vari metodi di risoluzione. I radicali.

MODULO 1 : ALGEBRA

La regola di Ruffini e il teorema del resto. Le disequazioni lineari: intere, fratte, sistemi di disequazioni, disequazioni risolubili per scomposizione. I sistemi lineari tre per tre. I sistemi di secondo grado.

MODULO 2 : EQUAZIONI E SISTEMI DI 2° GRADO - DISEQUAZ. DI 2° GRADO E GRADO SUPERIORE

Le equazioni di secondo grado: risoluzione di un'equazione completa e incompleta mediante la formula risolutiva o per scomposizione mediante la legge di annullamento del prodotto. Le relazioni tra le radici e i coefficienti un'equazione di secondo grado (somma/prodotto). Le equazioni parametriche. La scomposizione di un trinomio di secondo grado. Problemi di secondo grado, anche associati alla geometria piana. Sistemi di secondo grado. Le disequazioni di secondo grado. Disequazioni fratte e sistemi di disequazioni di secondo grado.

Equazioni e disequazioni di grado superiore al secondo risolubili per scomposizione; equazioni e disequazioni binomie e trinomie; equazioni in valore assoluto.

MODULO 3 : GEOMETRIA ANALITICA: PARABOLA, CIRCONFERENZA

Definizione di parabola come luogo geometrico. Equazione della parabola con asse parallelo all'asse y . Fuoco, retta direttrice, vertice e asse di simmetria di una parabola con asse parallelo alle ordinate. Determinazione dell'equazione di una parabola note tre condizioni iniziali. Le posizioni di una retta rispetto ad una parabola: retta secante, tangente, esterna. Determinazione della retta tangente ad una parabola condotta da un suo punto o da un punto esterno.

Definizione di circonferenza come luogo geometrico. Equazione della circonferenza noti centro e raggio. Determinare l'equazione di una circonferenza note tre condizioni iniziali. Posizione retta-circonferenza . La retta tangente ad una circonferenza condotta da un suo punto o da un punto esterno.

Pistoia, 07/06/2023

Gli alunni

L'insegnante

Prof.ssa Patrizia Iodice